les **ÉCHOS** de l'interco www.cc-regiondesuippes.com







Gestion de l'eau : Les enjeux d'aujourd'hui et ceux de demain > lire p4



Eau potable : Des sources au robinet > lire p5



Assainissement > lire p6 et 11-12



Les cours d'eau > lire p13-14-15



avril 2021

numéro spécial

Directeur de la Publication

Rédaction et conception

Communauté de Communes

de la Région de Suippes

Le Réveil de la Marne

ISSN 2262-0508

La certification PEFC

Dépôt légal Octobre 2012 Tirage à 3500 exemplaires

Magazine réalisé sur papier PEFC

(Programme de reconnaissance des certifications forestières)

parantit au consommateur que le bois qu'il achète provient

François MAINSANT

Crédits photos Fotolia.com

Alain HATAT



L'EAU génératrice de la vie

Nul doute que le consommateur que nous sommes n'a comme seul regard sur l'eau que l'ouverture de son robinet. L'eau, cette ressource indispensable à la vie humaine, est supposée inépuisable. Pour autant, la modification du climat, les besoins toujours croissants pour l'activité humaine doivent nous alerter.

Rareté et qualité de l'eau font partie de notre quotidien et seront source conflictuelle dans les prochaines décennies. Ouragans, pluies diluviennes, sécheresse, hauteur des nappes, autant de phénomènes que nous devons nous approprier pour de justes décisions.

L'eau potable, produit noble par excellence, se décline en gestion des eaux pluviales, en eau assainie et en qualité des eaux de nos rivières.

Ce document spécial des « Échos de l'Interco » met en lumière le cheminement de l'eau, son suivi, ainsi que l'ensemble des pistes de réflexions pour les 20 prochaines années. Je suis conscient que l'eau est chère, mais la rareté devient cherté. Tout est mis en œuvre pour maintenir au mieux le prix actuel.

On ne peut que s'enorqueillir des travaux réalisés par la Communauté de Communes depuis 25 ans principalement en matière d'assainissement.

Nous connaissons nos objectifs à venir:

- maintenir une qualité de l'eau potable de part un schéma directeur de nos captages.
- diagnostiquer et faire évoluer notre réseau d'eau potable afin d'éviter les fuites.
- poursuivre le contrôle et effectuer l'entretien ou la rénovation de nos assainissements non collectifs. Le règlement intérieur devra de ce fait être réécrit.
- rénover nos canalisations d'assainissement collectif lors de toute réfection de voirie.
- Améliorer notre réseau d'eaux pluviales : trop de débordements et de dégâts sur voiries et maisons particulières par temps d'orage.
- Continuer à entretenir nos rivières et poursuivre les mesures de qualité de l'eau ceci depuis 2004.

Pour cela, nous nous appuyons sur les services de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, de la Préfecture, de la Direction Départementale du Territoire et des services du Département de la Marne. Nous avons en permanence un dialogue constructif avec l'ensemble de ces administrations.

La volonté de vos élus est de préserver au mieux notre ressource en eau.

Jacky HERMANT

Vice Président en charge de l'Eau et de l'Assainissement



Présentation du service Eau et Assainissement de la Communauté de Communes



Florian FRANCOIS Responsable Service Eau et Assainissement



Hervé MATHELIN Technicien environnement



Samuel MARTIN Technicien Référent Service Public de 'Assainissement Non Collectif



Pauline MANDAUSCH Animatrice du Contrat Territorial Eau et Climat

> La Délégation du Service Public de l'Eau :

La Délégation de Service Public est un contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé, et dont la rémunération est substantiellement liée au résultat de l'exploitation du service.



La société SAUR est le délégataire en charge de l'exploitation des réseaux d'eau potable et d'assainissement collectif pour le compte de la Communauté de Communes. L'entreprise a remporté le marché en 2019 contre VÉOLIA et SUEZ car elle proposait la meilleure offre : des charges d'exploitations relativement basses pour un montant engagé pour le renouvellement des équipements deux fois supérieur à celui proposé par VÉOLIA.

Retrouvez toutes les informations complémentaires concernant la Gestion de l'Eau sur le site de la Communauté de Communes : www.cc-regiondesuippes.com



Communauté de Communes de la Région de Suippes Service Eau et Assainissement :

15 place de l'Hôtel de Ville - 51600 SUIPPES Tel.: 03 26 70 08 60

Courriel: contact@cc-regiondesuippes.com



de 8h à 18h Tél.: 01 77 78 80 00 En cas d'urgence : Tél.: 01 77 78 80 08

L'agence en ligne : www.saurclient.fr Pour leur écrire : SAUR - TSA 51161 92894 NANTERRE CEDEX

> Les enjeux d'aujourd'hui et ceux de demain

Parmi les ressources qui contribuent aux activités humaines, l'eau présente des caractéristiques qui la distingue de toutes les autres : elle est indispensable à la vie, elle est omniprésente (65% du corps humain, 70% de la surface de la Terre), elle est disponible en quantités strictement fixes, dictées par les lois de conservation et le cycle de l'eau. Le fait qu'elle soit indispensable à la vie en fait la ressource la plus convoitée du monde, sa rareté maintien des populations entières dans la pauvreté et alimente de nombreux conflits politiques et parfois même des conflits armés.



La France fait partie des pays disposant de ressources en eau importantes bien que réparties inégalement sur le territoire. Les grands enjeux du XXème siècle étaient de donner accès à de l'eau potable à l'ensemble des habitants du territoire. Aujourd'hui cet objectif est presque atteint puisque 97,9% de la population métropolitaine dispose d'un accès à l'eau potable géré en toute sécurité.

La suite de la gestion de l'eau en France au XXIème siècle présente de nouveaux enjeux : Restaurer et préserver la bonne qualité des eaux de France et adapter la gestion de la ressource face au changement climatique.

Petit point sur le changement climatique :

Le changement climatique est un phénomène qui doit être abordé comme une chaîne d'impact. Il se traduit par une augmentation globale des températures. Cette élévation des températures modifie de façon importante tous les systèmes naturels dont le cycle de l'eau. Le risque majeur au niveau du cycle de l'eau est l'intensification des évènements extrêmes (fortes pluies et sécheresses). C'est-àdire que la quantité d'eau tombée sur une année serait la même mais sous la forme de très fortes pluies ce qui augmente le ruissellement et diminue l'infiltration de l'eau dans le sol. Les conséquences directes de ce phénomène sont que l'eau est d'avantage polluée lorsqu'elle s'infiltre dans le sol et que les nappes phréatiques qui servent de réserves sont moins bien rechargées.

Pour lutter efficacement contre les risques du changement climatique il faut mettre en place 2 types de réponses : L'Atténuation et l'Adaptation.

- L'Atténuation se traduit par la diminution des émissions de Gaz à Effet de Serre qui sont à l'origine du réchauffement.
- L'Adaptation consiste à anticiper les effets du changement climatique pour limiter au maximum les effets négatifs.

Le grand défi du XXIème siècle pour la gestion de l'Eau en France est de se placer dans une démarche d'Adaptation au changement climatique. Cela se traduit pas l'optimisation des usages de l'eau et la sensibilisation de la population à l'importance de cette ressource.

> L'eau potable

L'eau essentielle à la vie mais vecteur de maladies

Certaines maladies sont transmises par l'eau, on parle alors de maladies hydriques. Puisqu'il s'agit d'une ressource essentielle à la vie, une attention particulièrement accrue doit être portée sur les bactéries présentes dans l'eau afin d'éviter au maximum les épidémies d'origines hydriques.

Parmi les exemple les plus parlants on peut citer la salmonelle, responsable de la Typhoïde. C'est une bactérie qui survit dans l'eau mais qui est très sensible à la désinfection.

La production

La production d'eau potable est très réglementée d'un point de vue sanitaire. Cette réglementation permet de protéger la santé des usagers en leur assurant l'accès à une eau de qualité et sans bactéries.

Le territoire est totalement alimenté par de l'eau d'origine souterraine. L'ensemble des équipements de la Communauté de Communes est composé de 13 captages et 20 réservoirs qui assurent l'alimentation continue en eau conforme aux normes sanitaires.

Afin de prévenir les risques de pollutions accidentelles ou diffuses, des périmètres de protection sont mis en place autour des captages d'eau potable, ils sont définis par un hydrogéologue agréé.

Du pompage jusqu'au robinet...

L'eau est pompée au niveau du captage, puis elle est traitée au chlore pour la désinfecter, ensuite elle est acheminée directement jusqu'aux réservoirs et pour finir l'eau part dans le réseau de distribution pour arriver jusqu'au robinet de l'usager.

Afin d'assurer une alimentation en eau potable continue tout en préservant la ressource, le pompage de l'eau n'est pas continu, il est stoppé lorsque les réservoirs sont pleins et ne reprend que quand ces derniers atteignent un certain niveau de remplissage.

Le réseau de distribution

Le réseau de distribution d'eau potable du territoire mesure environ 100 kilomètres de canalisations qui datent des années 1950-1970. La durée de vie moyenne d'une canalisation d'eau potable est de 75 ans, il est donc nécessaire d'avoir une bonne connaissance du réseau afin d'être en mesure de renouveler les canalisations avant qu'elles ne présentent trop de fuites.





Les eaux usées, un assainissement nécessaire pour protéger les milieux.

Les eaux usées désignent les eaux qui ont été souillées par l'usage qui en a été fait. Les eaux usées domestiques sont composées des eaux vannes (issues des toilettes) et des eaux grises (issues des lavabos, douches, lave-linge, etc.) et contiennent de nombreuses matières et substances.

Les eaux vannes transportent des quantités importantes de matières organiques et des microorganismes potentiellement pathogènes. Les eaux grises contiennent des graisses et des détergents en plus des matières organiques. De plus, les eaux usées contiennent parfois des déchets (comme des lingettes par exemple) ou des substances dissoutes telles que des résidus de médicaments. Pour cette raison, les eaux usées domestiques ne doivent pas être rejetées directement dans le milieu naturel sous peine d'en provoquer une pollution.

L'épuration des eaux usées est donc indispensable avant leur rejet pour réduire les quantités de polluants qu'elles contiennent. L'eau propre peut ainsi être rejetée dans le milieu naturel sans l'impacter.

> L'assainissement des eaux usées

Un assainissement collectif ou non collectif des eaux usées

L'organisation de l'assainissement des eaux usées peut prendre deux formes.

Lorsque les habitations sont suffisamment proches les unes des autres il est possible de mettre en place un assainissement collectif : l'ensemble des eaux usées sont collectées par un réseau dédié (le « tout-à-l'égout »).

Les eaux usées sont ensuite acheminées jusqu'à une station de traitement pour y être épurées. Lorsque les habitations sont disséminées, il est plus économique d'épurer les eaux directement sur place à l'aide d'un dispositif dédié : c'est l'assainissement non collectif.

Le « tout-à-l'égout » une expression trompeuse

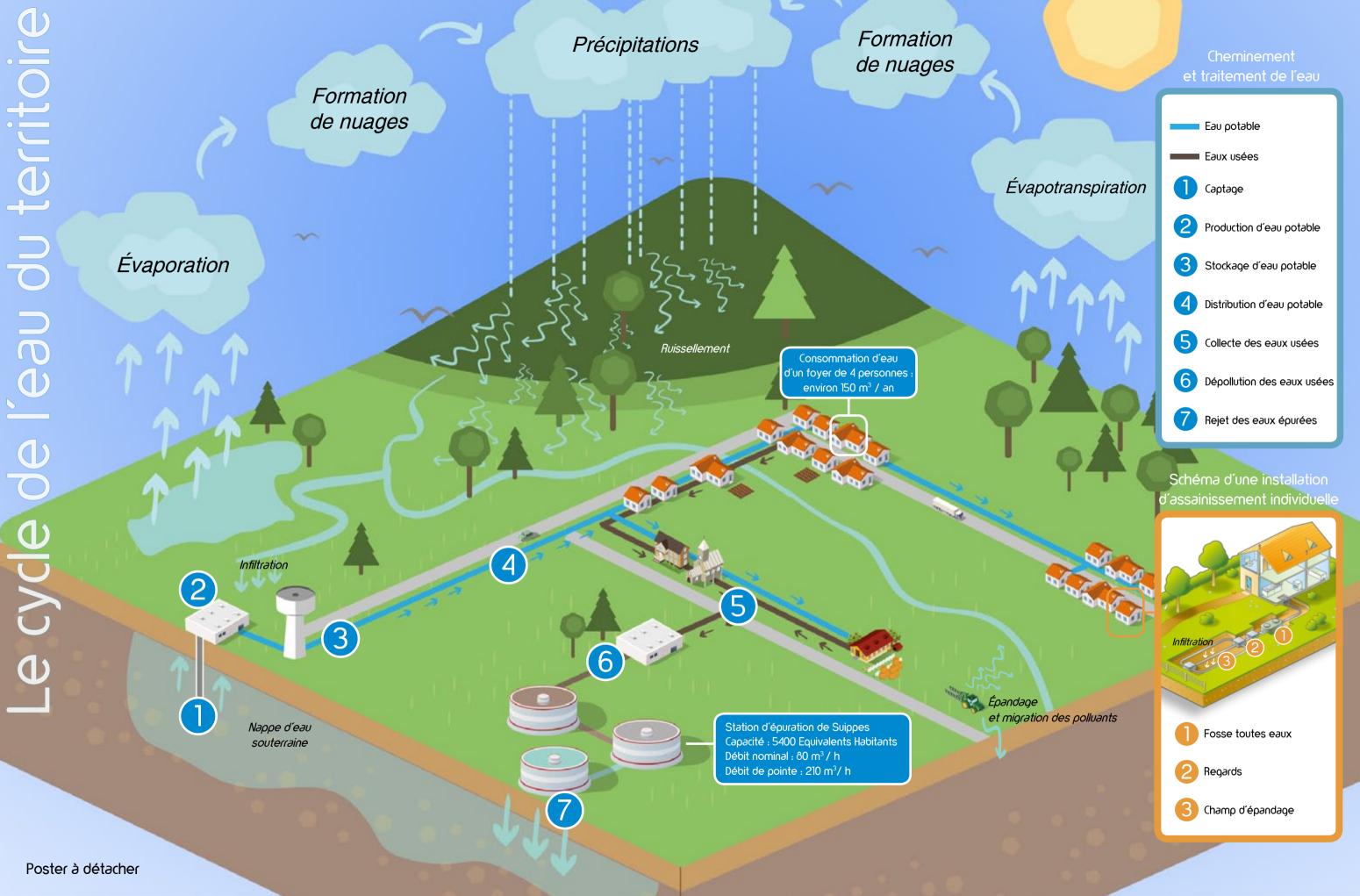
Le « tout-à-l'égout » signifie que tout ce qui est collecté dans le réseau arrive à la station d'épuration. Mais ça ne veut pas dire que tout peut être jeté dans les égouts.

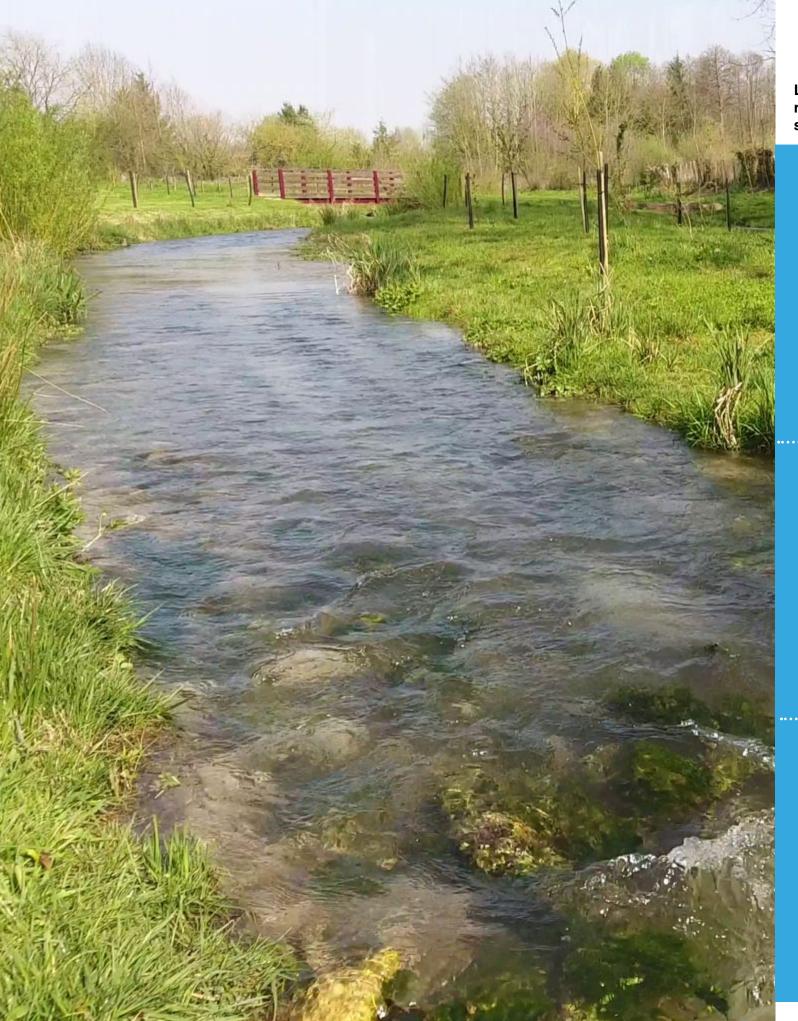
Les systèmes d'assainissement sont prévus pour éliminer les déchets contenus dans les eaux usées, c'est-à-dire essentiellement des matières organiques et des substances dissoutes provenant des toilettes.

Les autres déchets jetés dans ces mêmes toilettes dégradent le fonctionnement des stations : les lingettes bouchent les canalisations et bloquent les pompes, les huiles encrassent les canalisations, les produits toxiques menacent la sécurité des agents et peuvent endommager les équipements, etc.

À ces déchets s'ajoutent ceux qui trainent sur les trottoirs, entrainés dans les caniveaux lors des pluies. La problématique est la même pour l'assainissement non collectif: les déchets altèrent le fonctionnement du dispositif d'assainissement et peuvent même parfois le boucher et faire remonter les eaux usées à la surface ce qui génèrent des pollutions en plus des mauvaises odeurs.







> L'assainissement collectif

L'assainissement collectif traite 2/3 des eaux usées du territoire, il est constitué d'un réseau de 45 km de long et dépollue environ 200 000m³ d'eau par an. Il se décline sous trois formes :

La Station d'épuration (STEP) des eaux usées de Suippes

La STEP de Suippes est la plus grosse station d'épuration du territoire, elle traite 165 000 m³ d'eaux usées par an issues des communes de Suippes et de Somme Suippe.

Le système de traitement utilisé sur ce site est un traitement par boues activées. C'est un procédé biologique qui consiste à revaloriser les eaux usées en y introduisant des bactéries qui « mangent » les substances polluantes et les transforment en boues. Les boues issues des traitements sont ainsi récupérables et permettent la production de fertilisants organiques pour les cultures ce qui est très intéressant pour un territoire rural comme le nôtre. L'eau propre est rejetée dans un bassin d'infiltration et permet de contribuer à la recharge de la nappe phréatique.



♦ Le Lagunage de Sommepy Tahure

La lagune de Sommepy Tahure traite 33 000 m³ d'eaux usées par an.

Le lagunage est une technique biologique d'épuration des eaux où le traitement est assuré par une combinaison de procédés impliquant un éventail de micro-organismes : algues et bactéries.

Le lagunage nécessite une succession de bassins peu profonds où l'eau s'écoule gravitairement de lagune en lagune. L'action naturelle du soleil, qui fournit chaleur et lumière, favorise une croissance rapide des micro-organismes qui vont servir à dégrader les polluants. On dégrade d'abord les matières organiques dans le premier bassin, ensuite dans un second bassin on dégrade les matières minérales et pour finir on envoie l'eau dans un troisième bassin où l'eau propre va s'infiltrer dans le sol



OLe filtre planté de roseau a écoulement vertical (RHIZOSTEP®)

Le dernier procédé est utilisé sur les communes de : Saint Hilaire le Grand, Saint Jean sur Tourbe, Saint Rémy sur Bussy, Sainte Marie à Py et Somme Tourbe.

L'ensemble des stations traite 54 000 m³ d'eaux usées par an. Ce principe biologique est que les eaux usées passent à travers des bassins remplis d'un substrat minéral (sable, graviers ...) où sont plantés différents végétaux subaquatiques comme des roseaux. Ces plantes ont la particularité de former un tissu racinaire et un réseau de galeries qui drainent, apportent de l'oxygène et servent de support aux bactéries. Ces bactéries ont un rôle de dégradation et de minéralisation de la matière organique qui devient dès lors assimilable par les plantes. Ainsi le système ne produit que très peu de boues car elles sont transformées en humus et l'eau épurée s'infiltre ensuite dans le sol.

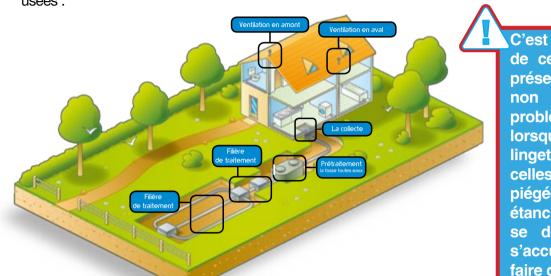


> L'assainissement non-collectif

L'assainissement non-collectif traite 1/3 des eaux usées du territoire

De la même manière que le réseau d'assainissement collectif et la station d'épuration, l'assainissement non collectif permet de traiter l'ensemble des eaux usées mais à l'échelle d'un seul foyer.

Un système d'assainissement non-collectif se divise en plusieurs étapes qui assurent le traitement des eaux



C'est également lors de cette étape que la présence de déchets non organiques pose problème. En effet, lorsque l'on jette des lingettes par exemple. celles-ci se retrouvent piégées dans la fosse étanche mais elles ne se dégradent pas et s'accumulent jusqu'à faire déborder la fosse.

Comme le montre le schéma ci-dessus, les eaux usées domestiques sont collectées puis prétraitées dans une fosse étanche qui permet aux matières en suspension de décanter. C'est lors de cette première étape que les éléments flottants se dégradent pour se dissoudre dans l'eau pour être plus simples à traiter par la suite.

Les eaux usées sont ensuite acheminées vers le traitement qui sert à assurer l'élimination de la pollution. Pour ce faire on utilise des bactéries qui vont se fixer sur le filtre à sable et se nourrir des polluants contenus dans l'eau avant que celle-ci s'infiltre dans le sol et rejoigne la nappe phréatique.

Historique de la politique d'assainissement du territoire et création du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)

En 1999 un état des lieux de l'assainissement avait été réalisé sur le territoire et mettait en évidence un taux de non-conformité de l'assainissement des eaux usées de 99%. Face à ce constat, la Communauté de Communes a fait le choix de mettre en place un contrat rural avec la Chambre d'Agriculture et l'Agence de l'Eau afin de remettre en état l'assainissement des eaux usées du territoire.

Ce contrat s'est déroulé de 1999 à 2005, période durant laquelle les 5 stations d'assainissement à filtre plantés de roseaux ont été créées et environ 800 habitations ont été réhabilitées par un système d'assainissement non-collectif.

Avec la mise en place de ce contrat rural, la Communauté de Commune s'est également

engagée à assurer l'entretien et la remise en état de ces équipements pour une durée de 20 ans c'est ainsi que fut créé le SPANC qui permet d'apporter un support technique aux usagers. Cet engagement arrive à son échéance et la Communauté de Commune travaille sur la rédaction du nouveau règlement concernant l'Assainissement Non Collectif.

Quelques chiffres clés du territoire :

L'assainissement non-collectif traite 34% des eaux usées du territoire, il est composé d'environ 1000 installations avec un taux de conformité des installations de 99%.

Visite de contrôle de bon fonctionnement de l'installation par le SPANC : tous les 3 ans Vidange et entretien de la fosse par le SPANC : tous les 3 ans

> La gestion des cours d'eau de la Communauté de Communes

Rivière La Noblette

La Communauté de Communes possède la compétence GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention contre les Inondations (GEMAPI). La position géographique de son territoire fait qu'elle se situe en tête de bassin versant, c'està-dire qu'elle possède plusieurs points hauts topographiques, à partir desquels, différents cours d'eau y prennent leur source.

L'étymologie de plusieurs noms de nos villages comporte d'ailleurs cette notion en commençant par « Somme » qui vient du latin « Summa » et qui signifie « point le plus élevé » : c'est le cas de Somme-Tourbe, Somme-Suippe ou encore Sommepv-Tahure ou v naissent respectivement La Tourbe, La Suippe et La Py.

Au global, près de 75 kms de cours d'eau sont présents sur le territoire intercommunal. La gestion est effectuée directement par la Communauté de Communes (à l'exception de la Tourbe qui est confiée au SMAVAS (Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de l'Aisne Supérieure) et de la Dormoise et son affluent qui se situent en domaine militaire).

Pour l'exercice de sa compétence entretien et aménagement des cours d'eau, la Collectivité a fait réaliser des plans pluriannuels de gestion qui bénéficient d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) validée par arrêté préfectoral. Cette démarche permet de légitimer les dépenses d'argent public sur des parcelles privées. Les travaux réalisés sont de deux types : l'entretien et la restauration.

Cette gestion a pour objectifs:

- De limiter les risques hydrauliques (inondations, érosion près des infrastructures....).
- **D'augmenter le potentiel écologique** pour viser le « bon état ».
- De permettre une coexistence harmonieuse entre les activités et les usages locaux.
- **De mettre en valeur l'aspect paysager** (traversée de villages notamment).

Les travaux ne sont pas systématiques, ils sont définis en fonction des enjeux présents sur le secteur d'intervention. Par exemple, la gestion veillera à favoriser les écoulements en zone urbanisée ainsi qu'à proximité des infrastructures. Cela, en enlevant le bois mort présent dans le lit (embâcles), puis en coupant les arbres morts ou dangereux. Au contraire, on conservera plus de bois mort dans les secteurs naturels et peu sensibles pour favoriser les habitats des espèces piscicoles.

La règle est de maintenir le maximum de végétation présente au bord des cours d'eau (ripisylve) pour favoriser la biodiversité (faune et flore).

Les travaux d'entretien sont financés à hauteur de 70% (Agence de l'Eau Seine Normandie : 40% et Conseil Départemental de la Marne 30%) ; ceux visant la restauration et le rétablissement des continuités écologiques o sont soutenus à 80% par l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

Continuité écologique : Elle est définie comme la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques.

La qualité des cours d'eau et sa réglementation

Concernant la qualité de nos rivières, c'est la Directive Cadre Européenne sur l'Eau qui fixe l'échéance et les objectifs de qualité à atteindre.

L'évaluation de l'état des eaux de surfaces est reprise par la classification ci-dessous :

Classes d'état						
TBE	BE	EMo	EMé	ME		
Très Bon Etat	Bon Etat	Etat Moyen	Etat Médiocre	Mauvais Etat		

L'état Global d'un cours d'eau est déterminé par l'état chimique d'une part et l'état écologique (résultant de l'état biologique, de l'état physico-chimique et de l'hydromorphologie) d'autre part.

Pour les cours d'eau de la Communauté de Communes, l'échéancier fixé pour l'atteinte de l'objectif minimal du Bon État est le suivant :

Nom masse d'eau	Echéances pour l'atteinte du Bon Etat				
Nom masse a eau	Etat Global	Etat Ecologique	Etat Chimique		
La Tourbe	2015	2015	2015		
La Py	2027	2027	2027		
La Noblette	2027	2015	2027		
La Suippe	2027	2015	2027		

Depuis 2004, des suivis de la qualité physico-chimique et biologique de nos rivières sont effectués régulièrement par un bureau d'études. Incontestablement, l'important et ambitieux programme réalisé par la CCRS depuis plus de 20 ans en matière d'assainissement des eaux usées a permis une amélioration de la qualité des rivières du territoire.

Le tableau ci-dessous donne les derniers résultats observés de l'état écologique au regard des objectifs d'atteinte du Bon État, fixés par le Code de l'Environnement :

Emplacement de la station de mesure et année du dernier suivi	Physico- chimique	Biologique	Ecologique	Respect objectif de Bon Etat
La Tourbe à l'aval de Laval sur Tourbe 2020	BE	EMé	EMé	NON
La Py à l'aval de Sainte Marie à Py 2020	EMé	BE	EMo	NON
La Noblette à l'aval de Cuperly 2020	BE	BE	BE	OUI
La Suippe à l'aval de Suippes 2019	EMo	BE	EMo	NON
La Suippe à l'aval de Saint Hilaire le Grand 2019	BE	BE	BE	OUI

On peut toutefois constater ces deux dernières années que seulement 2 stations de mesures sur les 5 suivies respectent l'objectif de Bon État. Sur les suivis antérieurs à 2019, les Bons Etats écologiques étaient pourtant atteints sur l'ensemble des cours d'eau étudiés.

Comment atteindre les objectifs de Bon Etat?

D'autres pistes de travail sont d'ores et déjà identifiées et mises en œuvre pour réduire la pollution de nos rivières et en améliorer leur fonctionnement.

> On peut citer :

- L'important programme de rétablissement de la continuité écologique réalisé sur la Suippe avec les effacements des ouvrages à Saint Hilaire le Grand, Jonchery sur Suippe et Suippes ou encore sur la Noblette à La Cheppe qui permettent aujourd'hui le transit sédimentaire et une libre circulation des espèces piscicoles.
- Le travail sur la gestion des eaux pluviales issues du ruissellement des voiries et des surfaces imperméables en privilégiant un retour des eaux de pluie à la nappe phréatique par infiltration directe dans le sol au détriment d'un rejet en rivière.
- L'entretien plus régulier des avaloirs et caniveaux d'eaux pluviales par les services techniques couplé avec la mise en œuvre de la Charte d'entretien Zéro produit phytosanitaire sur l'ensemble des espaces publics à l'échelle de l'intercommunalité.

Que puis-je faire en tant que riverain?

Il est important de rappeler que l'usage de produits phytosanitaires sur le domaine public et aux abords des cours d'eau est interdit par la loi. Ils sont aujourd'hui clairement identifiés comme l'un des principaux acteurs de la dégradation de la qualité des cours d'eau.

A ce sujet, la réglementation interdit depuis le 1er janvier 2019 pour un particulier de posséder des produits phytosanitaires de synthèse (insecticides, fongicides, herbicides). S'il vous reste encore de tels produits, nous vous invitons à les apporter dans le conteneur spécifiquement dédié de votre déchèterie habituelle afin qu'ils ne se répandent pas dans l'environnement mais qu'ils soient au contraire dirigés vers une filière de traitement adaptée.

Si les petits ruisseaux font les grandes rivières, la somme des petits gestes civiques et réfléchis de chacun contribuera inévitablement à l'amélioration de la qualité de nos cours d'eau.



Les eaux de pluie ruissellent dans le caniveau Les effets sont ceux d'une véritable bombe pour rivière.

et se contaminent avec les produits herbicides les organismes aquatiques qui nourrissent nos appliqués, elles sont ensuite collectées par le poissons et qui participent à l'épuration de l'eau. réseau d'eaux pluviales par l'intermédiaire des Sans eux, c'est toute la chaîne alimentaire qui est avaloirs et terminent leur course finale dans la perturbée, une altération de la qualité physicochimique et biologique est inévitable.

